

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Zusendungen
bittet man zu richten an die
Expedition
Buchhandlung von C. Beelitz,
Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen
2 1/2 Sgr. die Petitzeile.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition
Oranien-Str. 75.

Preis
25 Sgr. pro Vierteljahr.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 14. August 1868.

Erscheint jeden Freitag.

Inhalt: Die Entwässerung der Stadt Stralsund. — Ueber die Einrichtung der Baugewerkschulen. (Fortsetzung). — Gubbio. (Fortsetzung). — Schornsteinaufsätze. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel. — Schleswig-Holstein'scher Ingenieur-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Tod des Eisenbahnbaumeisters H. Schulze. —

Anlage einer Heizgasleitung in Berlin. — Neue Publikation des Schlosses Marienburg. — Aus der Fachliteratur: Förster's allgemeine Bauzeitung. — Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. — Humber's Modern Engineering. — Konkurrenzen: Vervielfältigung der für den Altar der Kirche zu Rentlingen eingelaufenen Projekte. — Personal-Nachrichten etc.

XV. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure vom 1. bis 4. September d. J.

Die geehrten Herren Fachgenossen, welche die mit der Versammlung verbundene Ausstellung zu beschicken wünschen, werden daran erinnert, dass die auszustellenden Pläne bis zum 15. August d. J. dem Hamburger Lokal-Comité, Adresse Kunsthalle, einzusenden sind. Auch die Anmeldungen zur Theilnahme an der Versammlung werden zu demselben Termine erbeten. Hamburg, den 4. August 1868.

Der Vorsitzende des Lokal-Comités
F. Geo. Stammann.

Wir verweisen wiederholt auf die in No. 30. u. Bl. (Seite 313) abgedruckte Mittheilung des Lokal-Comités, in welcher die Grundzüge für das Programm der Versammlung enthalten sind.
(D. Red. d. d. Bauztg.)

Die Entwässerung der Stadt Stralsund.

Die Stadt Stralsund enthält innerhalb der Festungswerke ein Areal von etwa 206 Magdeb. Morgen. Sie liegt unmittelbar an einem der Binnengewässer der Ostsee, welches ihre östliche Seite bespült, während sie an den andern Seiten von aufgestauten Mühlenteichen umgeben ist; der mittlere Meeresspiegel liegt auf + 3' 9" am Stadtpegel, wogegen der eine der beiden Teiche mindestens bis auf 12' 8", der andere bis auf 11' 8" gefüllt bleibt. Beide Gewässer dienten bisher zum Betriebe städtischer Wassermühlen. Der höchste Punkt des Strassenpflasters liegt auf + 40' am Pegel.

Die bisherige Entwässerung der Stadt geschah durch offene Strassenrinnen, welche zum Theil in den Obergraben der einen, zum Theil in den Untergraben der andern Mühle mündeten. Jedoch befinden sich in verschiedenen Strassen von Alters her hölzerne Röhrensiele von etwa 4 1/2" Weite, welche Verbänden von Hausbesitzern angehören und vorzugsweise zur Entwässerung solcher Keller dienen, in welchen Malz gemacht zu werden pflegte.

Der Zustand des erwähnten Obergrabens, welcher mit einer grossen Zahl von Abtritten der benachbarten Häuser in Verbindung stand, erforderte in Folge der dürrn Jahre 1857 und 1858 dringende Abhülfe und gab die erste Veranlassung zu der Anlage eines unterirdischen gemauerten Kanals. Bei dem Entwurf desselben musste der Entwässerungs-Plan für die Stadt im Allgemeinen festgestellt werden. Die hierbei vorzugsweise zu verfolgenden Zwecke waren:

1. Die Beseitigung der für die Gesundheit nachtheiligen offenen Vorfluthgräben;
2. Die Verhinderung der massenhaften Eisbildung in den Strassen zur Winterzeit;
3. Die Verkleinerung der bei starken Regengüssen in den Strassen sich ansammelnden Wasserbäche;
4. Die Beseitigung der über die Strassenrinnen führenden Brücken;

5. Die Verlegung der Hausrinnen vom Flur des Erdgeschosses bis unter die Kellersohle;

6. Die Senkung des Grundwasserstandes auf ein konstantes, möglichst tiefes Niveau.

Zur Erreichung dieser Zwecke konnten allein tiefliegende Siele dienen.

An Stelle der beiden gedachten offenen Vorfluthgräben mussten gemauerte Kanäle veranschlagt werden, während die Zweigkanäle bis zur Weite von 15" aus glasirten Steingutröhren, über dieses Maass hinaus, soweit sie überhaupt vorkommen, aus Ziegeln in Zement gemauert werden. Das Wasser der Strassenrinnen wird in kleine Schlammfänge geleitet, welche mit Wasserverschlüssen versehen sind und aus denen das Wasser durch Röhren in die Siele herabfällt.

Die beiden Hauptkanäle sind besteigbar und spülbar; der eine hat ein Gefälle von 1:425, wogegen der andere ein solches von 1:1000 erhalten wird. Die unteren Ausmündungen liegen im mittleren Meeresspiegel. Die beiden Mühlen sind wegen zu geringen Ertrages eingegangen und steht daher eine sehr bedeutende Wassermenge zur fast ununterbrochenen Spülung zu Gebot.

Der Wasserverbrauch in der Stadt wird vorläufig nur durch ein altes Wasserwerk unterstützt, welches aber eine zur Spülung der Zweigsiele hinreichende Wassermenge liefert.

Die Gesamtkosten des unterirdischen Kanalnetzes werden überschläglich 82,630 Thaler betragen, so dass auf den Magdeb. Morgen der fast durchweg eng bebauten und gepflasterten Fläche in runder Summe 400 Thaler kommen. Einschliesslich der gegenwärtig in Ausführung begriffenen Strecken werden am Schlusse dieses Jahres ca. 30,000 Thlr. verausgabt sein und da die schwierigsten Strecken bereits vollendet sind, ist eine Ueberschreitung der angegebenen Gesamtsumme nicht mehr zu befürchten.

Die Betheiligung der Hausbesitzer ist der Erfahrung

gemäss eine erfreuliche, namentlich in allen denjenigen Fällen, wo der Grundwasserstand durch das tiefliegende Siel dauernd gesenkt wird und demgemäss die Keller zu allen Jahreszeiten trocken bleiben. In der Regel bringen die Hausbesitzer die Kosten des Strassensieles zusammen, so dass die Stadtkasse nur die Einläufe der Strassenrinnen zu bezahlen hat.

Von den in neuerer Zeit hier errichteten öffentlichen Gebäuden, zum Theil auch schon von Privatgebäuden, ist das umgebende Erdreich durch besondere Futtermauern getrennt, so dass auch die Kellergeschosse völlig trockene und der Luft zugängliche Wände behalten und zu Wohn- und Wirtschaftsräumen ohne Nachtheil benutzt werden können; das in die offenen Zwischenräume fallende Regenwasser fliesst in die Siele ab.

Die aus den offenen Strassenrinnen in die beiden Vorfluthgräben gelangenden Sandmengen sind in früherer Zeit theils daselbst liegen geblieben, theils bis in den Strand getrieben und dort von der Küstenströmung fortgeführt. Eine nachtheilige Anhäufung ist nicht bemerkt worden. In Zukunft werden jedoch die Sinkstoffe durch die bei jedem oberen Einlauf in die Siele angebrachten Schlammfänge zurückgehalten.

Die Benutzung der Siele zum Fortschwemmen des Koths aus den Abtritten wird gestattet und nimmt alljährlich zu. Die anderweitige Räumung der Abtrittgruben ist in der Regel mit grösseren Kosten verbunden und gebietet daher das wirtschaftliche Interesse sowohl bei Privathäusern als bei öffentlichen Anstalten, die zur Entwässerung der Keller ohnehin vorhandenen Haus-siele auch zur Ableitung des Unraths in Anspruch zu nehmen.

Aus dem jetzigen Betrage der in Stralsund erhobenen Gebäudesteuer darf man schliessen, dass der jährliche Miethswerth sämmtlicher Baulichkeiten sich auf rund 400000 Thlr. beläuft. Das Baukapital für die öffentlichen Siele kann mit rund 5000 Thlrn. verzinst und amortisirt werden, wogegen deren Unterhaltung sich reichlich aus den Mitteln bestreiten lässt, welche bisher zur Räumung der Vorfluthgräben, zur Fortschaffung des Eises aus den Strassen und zur Unterhaltung der Strassenbrücken verwendet wurden. Mithin würde ein Aufschlag von $1\frac{1}{4}$ Prozent des Miethertrages genügen, um die Kosten der öffentlichen Siele zu decken.

Die Anlage eines Netzes tiefliegender Siele ist hier in Stralsund glücklicherweise bereits im Jahre 1858 begonnen, als der Streit über dergleichen Bauten in Deutschland noch nicht angefacht war. Nach Ausführung der ersten Strecken befreundete man sich bald mit dem wohlthätigen Zweck der Siele und haben die vielfachen anderwärts dagegen erhobenen Einwendungen hier keinen nachtheiligen Einfluss mehr ausüben können.

Der Unterzeichnete hat bereits im Jahre 1855 bei einer Besprechung des Pettenkofer'schen Werkes: „Ueber die Verbreitungsart der Cholera“ im Architekten-Verein zu Berlin die Nothwendigkeit tiefliegender Siele in engbewohnten Städten hervorgehoben und hielt es jetzt an der Zeit, über das von ihm ausgeführte, wenn auch noch unvollendete Sielnetz das Wesentlichste bekannt zu machen, da es anscheinend an Beispielen ausgeführter Anlagen in Deutschland noch fehlt.

E. v. Haselberg, Stadtbaumeister.

Ueber die Einrichtung der Baugewerkschulen.

(Fortsetzung.)

Im Anfange freilich war der Wirkungskreis ein sehr wenig umfangreicher und blieb längere Zeit auf die elementaren Vorkenntnisse beschränkt. Denn die Volksschule lag damals noch sehr darnieder und ein guter Theil der Bau-Handwerker konnte kaum seinen Namen schreiben. Obschon die Herzoglich Braunschweigische Regierung in Anerkennung der Wichtigkeit des Bauhandwerkerstandes bereits in einer im Jahre 1821 erlassenen neuen Gildeordnung die Meisterprüfung für Bauhandwerker unter Zuziehung von Distriktsbaubeamten vorgeschrieben hatte, stellten sich doch noch auf Jahre hinaus auch die mässigsten Anforderungen als zu bedeutend heraus. Dies eben veranlasste damals den verewigten Gründer der Holzmindener Baugewerkschule, Bauhandwerkern Privat-Unterricht, vor Allem in den ganz vernachlässigten Elementarkenntnissen und im Zeichnen zu ertheilen, der indess nicht lange für den vorliegenden Zweck genügen konnte. Es wurde im Winter 1830—31 möglich gemacht, einen ziemlich geregelten Unterricht mit 7 Schülern in einer ärmlichen Stube zu beginnen. Der Winter 1831—32 vereinigte 15 Schüler in einer einzigen Klasse und in dieser Zeit reifte der Gedanke zur Gründung einer allgemeinen Baugewerkschule.

Mit welcher Beharrlichkeit und Thatkraft und mit welchem Ertolge der Gründer der Anstalt diesen Gedanken bis zu seinem Tode verfolgt hat, ist bekannt genug; weniger bekannt möchte sein, dass dieser Erfolg wesentlich dadurch bedingt gewesen ist, dass sein klarer Geist schon damals, obwohl an das Gegebene anknüpfend, die Anforderungen kommender Zeiten vollständig übersah und den Plan so anlegte, dass er ohne prinzipielle Aenderungen Stück für Stück, den jeweilig wachsenden Ansprüchen gemäss, ausgebaut werden und zu einem organischen Ganzen erwachsen konnte. Sein unablässiges Streben war darauf gerichtet, dem Bauhandwerker nicht eben nur soviel einzutrichtern, um etwa der Meisterprüfung zu genügen, sondern seine Denkkraft zu steigern, sein ganzes geistiges Leben stetig zu heben und ihn zu immer neuen Anstrengungen anzuregen, ihn intelligenter und erfinderisch zu machen, ihn über den Zusammenhang von Wissenschaft und Praxis aufzuklären, namentlich aber

seinen Sinn für das Schöne zu wecken. Wenn es dabei unausbleiblich war, ihn zugleich auf das Verständniss der Kunstformen hinzuführen und ihn somit allmählig höheren Regionen zu nähern: so lag der Schule bis auf den heutigen Tag das Streben ferne, ihn über seinen Stand zu erheben, und ist ihr ausgesprochener Zweck, nicht Künstler oder Ingenieure heranzubilden, sondern einzig und allein, denkende Handwerker zu erziehen, deren Bildungsgang aber auch jeden Vorschub zu leisten und ihrer Ausbildung keine anderen Schranken, als durch ihre eigene Kraft und Fähigkeit stecken zu lassen.

Und mit diesem Willen stellt sich auch jetzt die Baugewerkschule dem gewaltigen Umschwung gegenüber, der uns in der vollen Freizügigkeit und Freiegebung der Baugewerbe mit allen ihren Folgen bevorsteht. Sie verkennt nicht die mannigfachen Schwierigkeiten, welche zunächst mit dieser Freiheit verbunden sein werden, ist aber auch überzeugt, dass die Kraft, welche dem deutschen Bauhandwerker inne wohnt und die durch seine Ausbildung immer mehr erhöht wird, diese Mängel bald verschwinden machen wird. Sie sieht demnach in der Freiegebung der Baugewerbe den Schlussstein in der Brücke über jene Kluft, welche Kunst und Handwerk bisher getrennt hat, nach dessen Einfügung der Vereinigung beider nichts mehr im Wege sondern Jedem frei steht, beide Gebiete zu betreten und zu beherrschen, aber sie versteht unter dieser Wiedervereinigung kein allgemeines Aufgehen des Einen in dem Anderen, sie erkennt zunächst nur ein erwünschtes Hand in Handgehen, Ineinandergreifen und gegenseitiges Verständniss. Nach wie vor werden die Kunst, die höhere Technik und das Handwerk ihre gesonderte Vertretung um so mehr finden, als bei dem täglich sich erweiternden Gebiete der Bauwissenschaften je länger je mehr in allen drei Fächern eine berufsmässige Auswahl von Spezialitäten sich nöthig machen wird; nach wie vor wird das altehrwürdige Handwerk neben den beiden andern bestehen und es Aufgabe der Baugewerkschule bleiben, den Bauhandwerker als solchen zu vertreten und auszubilden. Es kommt nur darauf an, sich ein klares Bild von der Wirksamkeit dieser drei Fächer, wie sie in

Wirklichkeit sich jetzt darstellen und wohl auch in Zukunft gestalten werden, zu entwerfen, um sofort zu erkennen, welches von jetzt an der leitende Gedanke der Baugewerkschulen sein muss.

Wenn das Gebiet des Architekten an sich tatsächlich keinerlei Aufgabe des Bauwesens ausschliesst, so beginnt die eigentlich künstlerische Thätigkeit doch erst mit dem selbstständigen Entwurf der Anlage, Formgebung und Ausstattung aller solcher Gebäude, die etwa über dem Niveau des einfachen bürgerlichen Wohngebäudes stehen oder so aufgefasst werden. Zu seinem Ressort gehören also alle Gebäude, die höheren oder bevorzugten Lebenszwecken dienen und, sei es als öffentliche oder Privatgebäude, auf monumentalen Charakter Anspruch machen, also: die Villa und das herrschaftliche Wohngebäude, Paläste, Schlösser, Theater, Museen und Musikhallen, Rathhäuser und Regierungsgebäude, Gerichtshöfe, Markthallen, Bahnhöfe, Kirchen, grössere städtische Schulgebäude und höhere Lehranstalten, Festhallen, grössere Vergnügungsanlagen, Turnhallen, Arsenal, Ausstellungshallen, Bäder etc. Es macht hierbei die örtliche Lage keinen Unterschied, d. h. wenn auch die Thätigkeit des Architekten sich wesentlich auf grössere Plätze konzentriren wird, so ist es doch gleich, ob seine Entwürfe in der Stadt oder auf dem Lande zur Ausführung bestimmt sind. Die Erwerbung der hierzu nöthigen Fertigkeiten und Kenntnisse, also die Ausbildung der Architekten, ist Sache der Akademien.

Ebenso ist die Thätigkeit des Ingenieurs nicht an Oertlichkeiten gebunden und umfasst dieselbe alle wichtigen öffentlichen Nutzbauten und solche bauliche Anlagen, zu deren Entwurf und Ausführung eine höhere theoretische Begründung besonders mittelst Mathematik, Mechanik und Chemie etc. erforderlich ist. Hierher gehören Wasserleitungen, Kanalisirungen, Tunnel, Gasanstalten, Ueberbrückungen, Strassen, Eisenbahnen, Maschinen, Werkstätten, Wasser- und Schleusenbauten, alle grösseren chemisch- und mechanisch-technischen, gewerblichen und Fabrikanlagen, z. B. Brauereien, Brennereien, Siedereien, Webereien, Spinnereien etc., sowie alle grösseren und theoretisch zu begründenden Einzelkonstruktionen, wie grosse Dachwerke und Ueberwölbungen, grössere Heiz- und Feuerungsanlagen etc. Beider, des Architekten wie des Ingenieurs Stellung setzt einerseits eine höhere humanistische Bildung voraus, wie sie andererseits zugleich eine möglichst genaue Kenntniss der einschlägigen praktischen Arbeiten, also des handwerklichen Theils der Ausführung um so mehr erfordert, als beide für die Ausführbarkeit, Solidität, Richtigkeit ihrer Entwürfe verantwortlich sind.

Hiernach präzisirt sich das Gebiet des Bauhandwerkers, als des dritten wichtigen Gliedes dieser Reihe folgendermaassen. Zunächst soll er Hand in Hand mit dem Architekt und Ingenieur die von diesen entworfenen Kunstwerke, grösseren technischen Anlagen und Konstruktionen, denen höhere mathematische Berechnungen zu

Grunde liegen, ausführen; dazu genügt nicht blos eine mechanische Fertigkeit, es erfordert dies ein Eindringen in die Kunst, ein Verständniss der ihm in die Hand gegebenen Entwürfe und Konstruktionen; ohne dieses Verständniss leistet er nicht die richtige Hilfe und bleibt der Handlanger jener Beiden. Die Detailausführungen dieser grossen Entwürfe muss er selbstständig leiten und im Geiste des ganzen Werkes durchführen können.

Aber mehr wird von ihm verlangt; er soll auch eigene Werke schaffen; der Bewohner in grösseren und kleineren Städten und auf dem Lande verlangt von ihm den Entwurf und die Herstellung seines Wohnhauses mit zweckmässiger Einrichtung und dauerhafter Konstruktion, dem auch der künstlerische Schmuck nicht fehlen darf. Ebenso umfasst sein Gebiet den Entwurf und die Ausführung aller übrigen in kleinen Städten und auf dem Lande vorkommenden Gebäulichkeiten, soweit sie nicht den Charakter des Monumentalen tragen sollen; dahin gehören ausser dem Wohnhause kleinere Fabriken und gewerbliche Anlagen, wie kleinere Brauereien, Brennereien etc., landwirthschaftliche Anlagen, Geschäftslokale, Gasthöfe, Säle, kleinere Brücken, deren künstlerische und technische Anforderungen geringer sind und höchstens in den immerhin einfachen Ansprüchen des bürgerlichen Wohnhauses, wie solche in kleineren Städten vorkommen, gipfeln. Selbst öffentliche Gebäude, wie Rathhäuser, Schul- und Pfarrhäuser, sowie öffentliche Geschäfts- und Verkehrslokale werden an solchen Orten selten über die Ansprüche des bürgerlichen Wohnhauses hinaus aufgefasst, andernfalls erfordern sie meist die Heranziehung anderer Kräfte aus der Sphäre des Architekten. Die inneren und äusseren Bedingungen der hier geschilderten Bauentwürfe und Ausführungen erfordern im Ganzen eine eigene theoretische und künstlerische Begründung, Herleitung und Entwicklung nur in einem geringeren Grade; es sind dafür mehr praktische Regeln und bestimmte Normen maassgebend.

Die Ausbildung für dies Gebiet muss die Baugewerkschule bieten und hofft die hiesige diesen Forderungen durch nachstehend mitgetheilten Lehrplan zu genügen.

Ueberhaupt muss in Betracht gezogen werden, dass eigentlich nur das Maurer- und Zimmergewerk, obwohl beide, streng genommen, nur zwei einzelne Zweige, allerdings die Hauptzweige des Bauhandwerk's bezeichnen, zu der vollen Vertretung und Uebernahme ganzer Gebäudeanlagen berufen werden und also eine entschieden grössere Ausbildung voraussetzen, als die übrigen Zweige des Bauwerkes, wie z. B. die Klempner, Tischler etc., welche nur ihre Spezialität vertreten, die in der Hauptsache auf praktische Uebung hinausläuft und eine weit weniger allgemeine, etwa im geometrischen und Handzeichnen, Modelliren gipfelnde Ausbildung in der Fachschule erfordert. Immerhin muss die Baugewerkschule auf diese Bauhandwerker die nöthige Rücksicht nehmen und deren Anforderungen in den Gesamtorganismus einzufügen wissen.

(Schluss folgt.)

Gubbio.

Von Hubert Stier und Ferdinand Luthmer (Fortsetzung.)

Das obere Stockwerk des Gebäudes, zu welchem man nunmehr auf jener Freitreppe emporsteigt, war wohl von jeher als Sitz der Signorie in mehre kleinere Räume getheilt. Im sechzehnten Jahrhundert, wie erwähnt, wahrscheinlich für die herzogliche Verwaltung umgebaut, lassen sich die alten Dispositionen hier allerdings nicht mehr erkennen und die ursprünglichen Fenster, ebenfalls mit den typischen Sitzbänken versehen, sind vielfach vermauert; doch gewähren auch diese Räume in ihrer jetzigen Gestalt immerhin einen stattlichen Anblick: 5,50^m im Durchschnitt hoch, mit den Stiehkappengewölben jener Zeit monumental überdeckt und mit gutem Detail der Thüren und Kamine. Schön wirkt besonders ein mittlerer, quadratischer Saal mit einem kuppelartigen Gewölbe, der die ganze Tiefe des Gebäudes einnehmend, von beiden

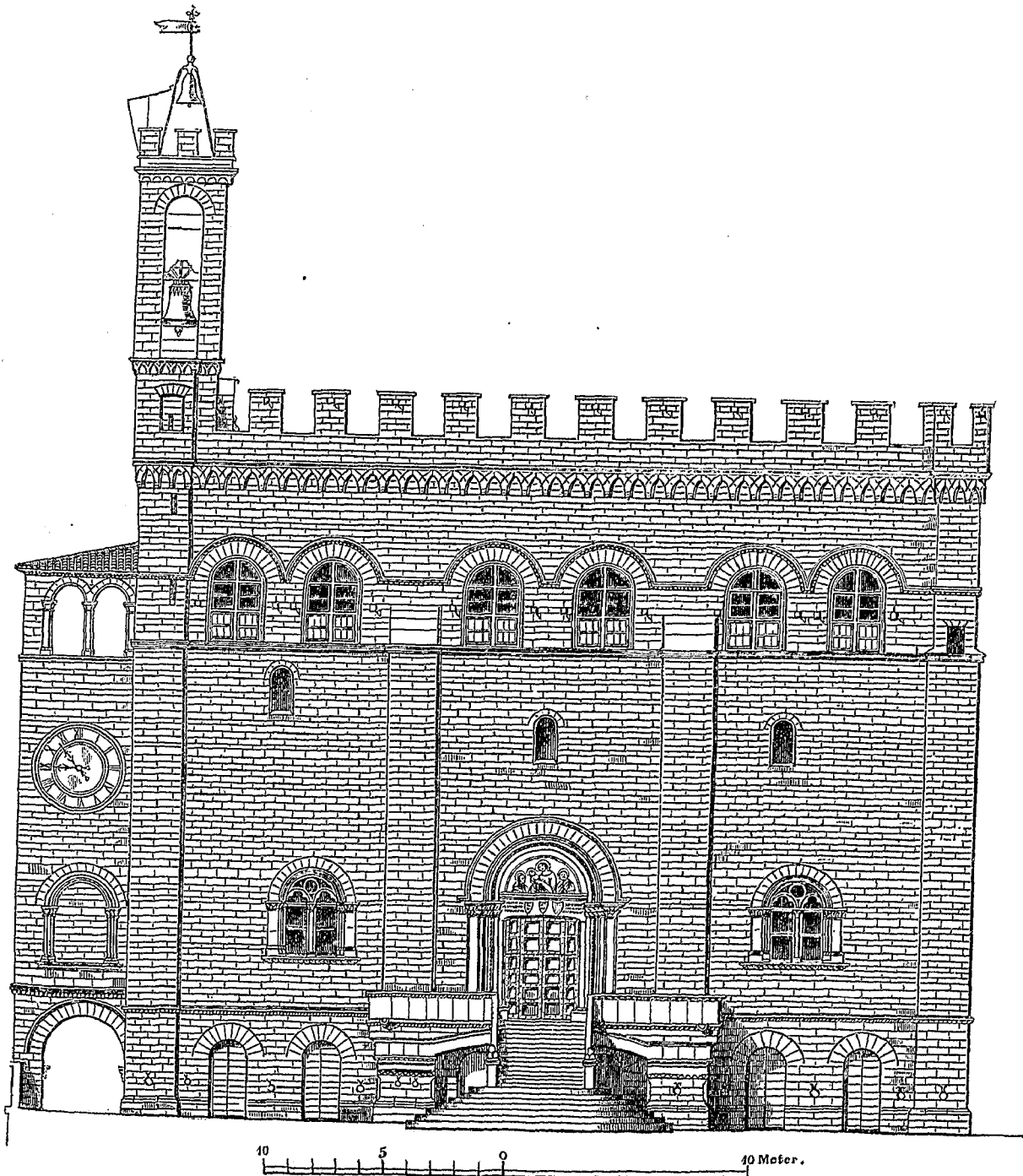
Seiten her durch die alten Fenster erleuchtet wird. Hier steht auch noch das reiche Bassin einer Fontaine, in welchem ehemals das von den nahen Berghöhen mit starkem Druck herabkommende Wasser sprudelte. Nach der Vorderseite ist diesem Geschoss eine offene Loggia angefügt, eine leichte Bogenstellung, welche das hölzerne Dach unmittelbar trägt und die einen prachtvollen Blick thurmhoch hinab auf die Stadt und das Flussthal gewährt.

Einer eigenthümlichen Anordnung ist hier noch zu gedenken. Im Boden dieser Loggia befindet sich eine Oeffnung, welche mit der grossen Halle im ersten Stockwerk korrespondirt. Durch dieselbe wurden dem unten versammelten Volke die Beschlüsse der Signorie mitgetheilt, die sich auf diese Weise ausserhalb der Schussweite abweichender Meinungen setzte — eine recht empfehlens-

werthe Einrichtung für konstitutionelle Ministertische. Dass man zu dieser Anordnung guten Beweggrund hatte, beweist die Geschichte solcher Versammlungen, bei denen es häufig zum wüthenden Handgemenge, ja zum offenen Aufstand gegen die Signorie kam, welche letztere sich dann ausser durch feste Thüren auch noch durch einige in der Mauerdicke verborgene Treppen zum Entweichen, gegen allzu kräftige Aeusserungen des Volkswillens sicher gestellt hatte. Zahlreiche kleine Gemächer sind übrigens noch durch das ganze Gebäude, zumal in der Hintermauerung des unteren Tonnengewölbes, zerstreut.

Eine Wendeltreppe führt endlich auf das mit einem Zinnenkranze umgebene Dach, dessen Brüstung gegen den Platz um 30^m, gegen die untere Strasse aber fast um 50^m über dem Terrain liegt. An den Zinnen sind noch

Gehen schon aus dieser Gesamtdisposition der grossartige und verständige Sinn des alten Meisters Gattapone und der Reichthum der Mittel, über welche er und seine Stadt verfügten, hervor, so lernt man den Künstler doch noch mehr schätzen durch die ästhetische Ausbildung seines Baues. Abgesehen von der Wahl des Platzes und der hohen Untermauerung ist der Bau auch in seinen oberen Theilen höchst wirkungsvoll gegliedert. Das niedrige Erdgeschoss mit den schmalen, einfachen Rundbogen- thüren ist als Sockel behandelt, an demselben die nie fehlenden geschmiedeten Fackelhalter und Ringe. Darüber erhebt sich der hohe Saalbau, nur durch wenige, reicher verzierte Fenster und durch das Portal mit seinem stolzen Balkone durchbrochen. Dann folgt die dichte Fensterreihe des zweiten Stockwerks, deren Archivolten ein umlaufendes



Stadthaus zu Gubbio. Façade.*)

die Eisen befindlich für die zum Verschluss der Zinnen- lücke dienenden Holzflügel, doch sind diese Vertheidigungs- vorrichtungen, wie überhaupt in Italien, ähnlichen gleich- zeitigen französischen Bauten gegenüber schwächlich, fast nur wie zum Schein oder als blos ästhetischer Abschluss errichtet. An der vorderen rechten Ecke des Baues steigt dann ein nach beiden Seiten hin keck auf Konsolen vor- gekragtes Thürmchen noch um 11^m höher empor, zwi- schen dessen vier Pfeilern die Stadtglocke hängt.

Band vereinigt, und schliesslich ein zierliches Konsolenge- sims mit den grade abgeschlossenen Zinnen. Fügt man hierzu die leichten, feinen Loggien der Vorderseite, die zu diesen einfachen Massen, welche nur durch sparsame, flach vortretende Strebpfeiler gespalten sind, in einen vor- trefflichen Gegensatz treten, und das Glockenthürmchen, das schliesslich wie ein keckes und trotziges Wahrzeichen über dem Ganzen sitzt, so hat man ein Bauwerk vor sich von so imponirenden und so wohl abgewogenen Verhält-

*) Eine Durchschnittsskizze soll in nächster Nummer nachgeliefert werden.

nissen, wie man ihm in der gothischen Epoche Italiens leider nur zu selten begegnet.

Als gothisch könnte der Stil des Gebäudes übrigens fast kaum bezeichnet werden. Ueberall, mit Ausnahme der Halle über der Rampe, ist der Rundbogen in den Ueberdeckungen durchgeführt, alles Detail bewegt sich in einfachen, klaren Formen, die unnütze Spielereien, an denen es dieser Zeit sonst nicht fehlt, bei Seite lassen — kurz, es geht fast wie eine Vorahnung der Renaissance durch das Ganze:

Neben diesem ist der Bau auch noch sorgfältig konstruirt und vortrefflich und genau ausgeführt — für Italien ebenfalls in dieser Epoche eine Seltenheit. Im Inneren Bruchsteinmauerwerk, im Aeusseren eine Bekleidung von glatt behauenen Kalksteinquadern mit scharfen, fast geschliffenen Fugen, Alles unverletzt und ohne Risse, genau und winkelrecht errichtet, dem *Palazzo vecchio* zu Florenz in jeder Weise überlegen, dem zu Siena nur hinsichtlich der gewaltigen Massenwirkung nachstehend, ist der *Palazzo municipale* von Gubbio ein höchst charakteristisches und bemerkenswerthes Monument, eine energische Aeusserung des Geistes, der im Mittelalter die freien Städte Italiens beseelte, sein Meister Gattapone aber unbedingt ein vortrefflicher Künstler jener Epoche*).

Uebrigens hatten es die Herren von Gubbio bei diesem einen Palast nicht einmal bewenden lassen wollen. War dieser Bau für die Stadtverwaltung bestimmt, so sollte ihm gegenüber, an der anderen Seite des 55^m langen Platzes ein verwandter Bau für die Justizpflege sich erheben, dessen Bauleitung gleichfalls dem Gattapone übergeben worden war. Leider nur zum Theil ausgeführt, ist er in späterer Zeit arg verwüstet und umgebaut worden. Jetzt bestehen nur noch die Substruktionen gegen die untere Strasse hin, symmetrisch mit denen des *Palazzo municipale* aufgeführt, darüber in drei Geschossen je ein quadratischer Saal von 14^m Seite, dessen vier Kreuzgewölbe von einer mittleren Säule getragen werden. Eine Vorhalle gegen den Platz hin ist erst in neueren Zeiten abgebrochen, das Ganze steckt jetzt in modernen Baumassen. Doch lässt sich auch heute noch erkennen, wie in der Architektur ein Gegensatz zu dem anderen Palaste beabsichtigt war, und es leuchtet die Grossartigkeit ein, welche in der Grundidee der beiden hohen, durch die Terrasse des Platzes verbundenen Monumente sich ausspricht.

Neben dieser aufwandvollen Anlage sind kleinere mittelalterliche Reste, Privathäuser, Thor- und Mauerthürme noch zahlreich erhalten, doch ohne sonderliche Bedeutung. Merkwürdiger Weise sind auch die Kirchen von der allereinfachsten, ja rohesten Form. So die Kathedrale: zwei Wände mit Nischen, darüber in gleichen Entfernungen Mauerbogen, die das sichtbare Ziegeldach tragen, in der vorderen und hinteren Abschlusswand je ein Fenster zur Beleuchtung — wie man sieht der Inbegriff einer Scheune. Es scheint sonach, dass man zu Gubbio den kirchlichen Interessen stets wenig Rechnung getragen habe, obgleich es in den Kirchen nicht an guten Bildern, sowie an einzelnen schönen Möbeln und Geräthen fehlt.

(Schluss folgt.)

Schornsteinaufsätze.

Dem uns freundlichst mitgetheilten Protokoll der Sitzung des Pfalz-Saarbrücker Bezirks-Vereins deutscher Ingenieure zu Kaiserslautern am 28. Juni 1868 entnehmen wir nachstehenden Bericht über einen Vortrag des Herrn Dr. Adolph Wolpert, Professor der Bauwissenschaften am Technikum zu Kaiserslautern: „Ueber Schutzvorrichtungen an Laternen und Kaminen.“

Derselbe hatte 8 Modelle von Schornstein-Aufsätzen aufgestellt, wovon 5 als von ihm selbst ausgedacht und zum Theil häufig ausgeführt, 3 dagegen als fremde Erfindungen bezeichnet wurden. Redner erwähnte, dass der neueste von ihm konstruirte Apparat, den er „Rauch- und Luftsauger“ nannte, sich eben so zweckmässig für Schornsteine, als auch für Ventilationsröhren und in kleineren Dimensionen für Laternen, Lampen in Eisenbahnwaggons u. dgl. Apparaten, deren Flammen

sonst oft durch Sturmwind ausgelöscht werden, anwenden lasse und vollkommenen Schutz gegen Regen und Wind gewähre.

Zu den lehrreichen Experimenten bediente sich der Vortragende eines ziemlich grossen zylindrischen Glasgefässes, das den zu lüftenden oder zu heizenden Raum vorstellte. Auf dem Glase lag ein Deckel mit 2 Röhren, die als Luftkanäle, Schornsteine u. dgl. gelten. Auf diese werden Schornsteinaufsätze gesteckt und wird durch Blasen mit dem Munde, durch ein Tretegebläse oder, um Sturm und Windstösse vorzustellen, durch Fächern mit einem Pappdeckel, Wind hervorgebracht.

Zuerst wurden zwei vollkommen gleiche Papierröhren auf das mit Cigarrenrauch gefüllte Glas aufgesteckt. Der Rauch blieb ruhig im Glase. Der Vortragende umfasste eine der beiden Röhren mit der warmen Hand, — sogleich kam Rauch aus dem Glase durch diese Röhre empor, während ebensoviel reine Luft durch die andere Röhre hinab in das Glas sank.

In ähnlicher Weise ist die Wirkung der Sonnenstrahlen eine günstige, wenn durch einen zweckmässigen Schornsteinaufsatz ein Theil des Schornsteins ziemlich gleichmässig erwärmt wird, während dagegen bei einseitiger Erwärmung des Schornsteins durch einfallende Sonnenstrahlen häufig das Rauchen veranlasst wird.

Nun wurde auf den Nachtheil der Feuchtigkeit in und an Schornsteinen aufmerksam gemacht, und zum Beweise, wie schnell die Verdunstungskälte den sogenannten Zug eines Schornsteins schwäche, wurde die wärmere Röhre, durch welche noch der Rauch emporkam, mit Wasser bestrichen, welches die Temperatur der Luft des Raumes hatte. — Sogleich war die Rauchströmung umgekehrt. Der Rauch kam aus der trocknen Röhre empor, die äussere Luft sank durch die feuchte Röhre hinab.

Redner zeigte dann, wie leicht ein günstiger Wind einen guten Zug im Schornstein hervorbringen könne. Wenn nämlich nur leise mit dem Munde gegen eine der Röhrenmündungen von unten nach oben geblasen wurde, floss augenblicklich Rauch durch diese Mündung empor. Da aber der Wind von allen Richtungen her den Schornstein treffen kann, so kommt es darauf an, an der Schornsteinmündung Apparate anzubringen, welche ein gleiches Saugen bei jeder Windrichtung veranlassen.

Nun folgten Experimente mit solchen Apparaten, indem diese der Reihe nach auf Blechröhren über dem jedesmal frisch mit Zigarrenrauch angefüllten Glase aufgesteckt wurden, und zwar:

1) Ein Schornsteinaufsatz, welcher in verschiedenen Gegenden, namentlich in der Schweiz oft ausgeführt sein soll, bestehend aus einem offenen Zylinder und zwei konischen Hüten darüber. — Ein von unten nach oben gerichteter Wind kehrte sich im Aufsatze um und trieb den Rauch nach allen Seiten aus dem Glase. Dieser Schornsteinaufsatz bietet also bei gewissen Windrichtungen keinen Schutz gegen das Rauchen.

2) Ein sehr einfacher Schornsteinaufsatz, welcher unlängst als unübertrefflich von Ed. Noeggerath in Brieg in der deutschen Industriezeitung angepriesen wurde, bestehend aus einem zylindrischen Rohre nebst einem um dasselbe angebrachten, unten und oben offenen abgestutzten Konus. Hier hatte der von oben nach unten gerichtete Wind dieselbe ungünstige Wirkung wie vorhin der von unten nach oben gerichtete Wind.

3) Der Dr. Wolpert'sche Rauch- und Luftsauger, bestehend aus einem gekrümmten Schirme, einem nach unten und oben ausgeschweiften ringförmigen Körper, genannt Saugkessel, und einer horizontalen Deckplatte.

Der Wolpert'sche Rauch- und Luftsauger wurde auf die, den Schornstein oder die Ventilationsröhre vorstellende Blechröhre aufgesteckt, dann wurde auf jede mögliche Art und in allen Richtungen bald konstanter, bald wieder rasch wechselnder Wind gegen den Aufsatz und selbst mittelst eines Röhrens in denselben hineingeführt. Bei allen Windrichtungen und Windstärken kam der Rauch sehr schnell aus dem Glase empor.

Redner zeigte dann ein Modell von einem unlängst in Preussen patentirten Schornstein-Aufsatz, genannt „Deflektor“ von Windhausen und Büssing in Braunschweig, und erwähnte, dass er in seinem schon 1860 zu Braunschweig erschienenen Werkchen: „Prinzipien der Ventilation und Luftheizung“, Grundregeln für die Anfertigung von Schornsteinkappen, veröffentlicht habe und dass ganze Sätze der mit Ankündigung dieses Apparats verknüpften Erklärung wörtlich aus seinen „Prinzipien“ abgedruckt seien, woraus zu schliessen sein möchte, dass auch aus demselben Buche Windhausen und Büssing ihre Ideen für ihren „Deflektor“ geschöpft haben.

Der Vortragende zeigte auch, dass der „Deflektor“ an Schönheit, Leichtigkeit und Billigkeit sowie in seinen Wirkungen weit hinter seinem Rauch- und Luftsauger zurücksteht,

*) Der Gattapone, als dessen Bauten namentlich noch Festungswerke, so eine päpstliche Feste zu Perugia angeführt werden, soll auch einen Theil des dortigen Stadthauses erbaut haben.

sowie dass der „Deflektor“ den Schornstein nicht genügend vor Nässe schützt, ferner, dass sich der Schnee leicht anhäufen kann und wenn solcher wegen geringer Temperatur des Schornsteins oder der Ventilationsröhre nicht alsbald schmilzt, sondern sich ansammelt und etwa gar festfriert, der von oben nach unten gerichtete Wind in den Schornstein hinabgelangt, während dagegen bei dem Wolpert'schen Rauch- und Luftsauger die gleichen Witterungsverhältnisse nicht im geringsten nachtheilig sein können.

Durch schlagende Experimente wurden diese Vorzüge des Wolpert'schen Apparates nachgewiesen.

Hierauf folgten noch einige Experimente mit einer Laterne:

- 1) Der Wind wurde gegen die ungeschützte obere Oeffnung der Laterne gerichtet; die Flamme erlosch sogleich.
- 2) Eine etwa 1 Fuss lange Blechröhre wurde an der Oeffnung aufgesteckt; bei abwärts gerichtetem Winde erlosch die Flamme ebenfalls.
- 3) Der Nöggerath'sche Schornstein-Aufsatz wurde auf die Röhre gesteckt; die Flamme wurde wieder durch abwärts gerichteten Wind ausgeblasen.
- 4) Der Wolpert'sche Rauch- und Luftsauger wurde aufgesteckt. Zunächst wurde gegen und in denselben ein starker konstanter Luftstrom mittelst des Gebläses geführt, — die Flamme brannte dabei ganz ruhig fort. Dann wurde, um Sturm und Wirbelwind nachzuahmen, mit grösster Heftigkeit mittelst eines starken grossen Pappdeckels die Luft in allen möglichen Richtungen gegen die Laterne getrieben, — da zitterte wohl zuweilen die Flamme, allein sie brannte mit ungeschwächter Helligkeit fort; sie durch irgend einen Windstoss auszulöschen, war ganz unmöglich.

Nach diesen höchst überraschenden Experimenten erwähnte Hr. Dr. Wolpert, dass es dennoch Fälle gebe, in welchen kein Schornsteinaufsatz das Herabfliessen der Luft in den Schornstein verhindere, wenn nämlich der Schornstein sehr nahe an einer hohen Mauer oder gar in einem Winkel nahe an zwei Mauern ausmünde, wo zuweilen momentan eine komprimierte Luftschicht vorhanden sei. Da solche Luft alsdann ein grösseres Expansionsbestreben habe, als die Luft im Schornstein, so müsse erstere in allen Richtungen in den Schornstein eindringen. In solchen Fällen könne man nur dadurch helfen, dass man den Schornstein über die gepresste Luftschicht emporführe. Ueberhaupt solle man Schornsteine nicht nahe an Mauern oder steilen Dachflächen ausmünden lassen, sie wo möglich über die höheren Gegenstände emporführen. Aus ähnlichen Gründen sei es auch rathsam, Laternen im Freien nicht ganz nahe an Mauern anzubringen.

Dem Vortrage folgte eine lebhafte Diskussion, worin die Vorzüge des Apparats von Hr. Dr. Wolpert, der für einen sehr mässigen Preis von der Aktiengesellschaft in Kaiserslautern zu beziehen ist, allgemein anerkannt wurden.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Cassel. — Auszug aus den Protokollen vom März bis Juli 1868. (Schluss.)

Hauptversammlung am 26. Mai 1868. Vorsitzender Hr. Rudolph I. verlas ein Schreiben des früheren Vorstandmitgliedes Hr. Eisenbahn-Baumeisters Streckert zu Berlin, worin derselbe unter Anzeige seines Austritts aus hiesigem Verein für das ihm früher übertragenen Ehrenamt als Vorstandmitglied seinen Dank ausspricht. Seitens der Hr. Möller zu Wommen und Führer zu Orb lagen Austrittserklärungen vor.

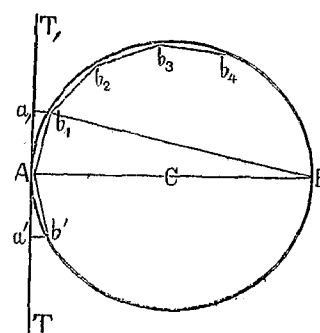
Hr. Urban machte ausführliche Mittheilung über einen Apparat, den sogenannten Dampfkessel-Explosicautor, welcher vom Ingenieur W. Fischer in Essen a. R. zur Verhütung von Dampfkessel-Explosionen durch eingetretenen Siedeverzug konstruirt und von diesem für den Preis von 75 Thlr. zu beziehen ist. Der Apparat kann auf stationären Dampfkesseln leicht angebracht werden und bringt eine stetige Erschütterung des Kesselwassers dadurch hervor, dass er in Intervallen eine Quantität desselben aufsaugt und aus der erlangten Höhe wieder auf den Kesselwasser-Spiegel zurückfallen lässt.

Hr. Spangenberg besprach unter Vorzeigung des betreffenden Instrumentes die Theorie und den Gebrauch des Bauernfeind'schen Prismenkreuzes, welches, aus zwei symmetrisch übereinander liegenden Glasprismen bestehend, zum Abstecken von rechten und gestreckten Winkeln dient. Um nun dasselbe auch zum Abstecken von Kreiskurven nach seiner neuen Methode einzurichten, hat Vortragender die Deckelplatte des oberen Prismas durch Anbringung einer Druckschraube und einer dieser entgegenwirkenden Feder beweglich gemacht und die normale, d. i. parallele Stellung der Okularebenen durch einen Anschlagestift gesichert.

Das neue, von Hr. Spangenberg als Peripheriemethode bezeichnete Verfahren besteht in Folgendem.

Sind die Tangentenrichtung $T T_1$, der Abgangspunkt der Kurve A nebst dem Radius $A C = r$ gegeben und setzt man in dem Dreieck $A a_1 b_1$ die Basis $a_1 b_1 = x$ und $A a_1 = A b_1 = l$ (der Kettenlänge), so ist $\triangle a_1 b_1 A \sim \triangle b_1 A B$; daher $x = \frac{l^2}{2r}$.

Mit Hilfe dieser berechneten Grösse steckt man die beiden kongruenten Dreiecke $a_1 b_1 A$ und $a'_1 b'_1 A$ ab und verlegt den



für äquidistante Bogenpunkte in demselben Kreis konstanten Peripheriewinkel $b_1 A b'_1 = A b_1 b'_1 = b_1 b'_1 b_3 = \dots$ in das auf einem Kettenstab in A befestigte Prismenkreuz, indem man die Deckelplatte des oberen Prismas so lange dreht, bis die Bilder der in den Punkten b_1 und b'_1 stehenden Visirstangen in den Okularebenen lothrecht übereinander erscheinen. Geht die Kette weiter und gelangt das Prismenkreuz somit nach b_1 , so wird der dritte Bogen-

punkt b_2 leicht dadurch gefunden, dass man den zweiten Kettenstab bei angezogener Kette so lange hin und her bewegen lässt, bis dessen Bild in der oberen Okularebene lothrecht über dem in der unteren Okularebene erscheinenden Bilde einer in A zurückgelassenen Visirstange erblickt wird u. s. w.

In Ermangelung eines nach vorbeschriebener Art konstruirten Prismenkreuzes kann man sich eines von Hr. Mechanikus Breithaupt dahier nach Angabe des Hr. Spangenberg konstruirten kleinen Diopter-Apparates bedienen, welcher sich von dem alten Astrolabium nur dadurch unterscheidet, dass er keine Kreistheilung hat und die Visirlinie der unteren (festen) Regel bedeutend höher liegt, als die der oberen (beweglichen) Regel, während die an den Endflächen der ersteren angebrachten Visirplatten in ihren unteren Theilen stark durchbrochen sind, um selbst bei Aufnahme von sehr spitzen Winkeln die Durchsicht zu gestatten. Die obere bewegliche Regel lässt sich aber durch eine Klemmschraube in jeder Lage feststellen und da eine Marke zur Einstellung des rechten Winkels angebracht ist, so kann dieses Instrumentchen genau dieselben Dienste leisten wie das Bauernfeind'sche Prismenkreuz und dürfte, wenngleich weniger einfach als dieses, im gebirgigen Terrain dennoch vorzuziehen sein.

Hinsichtlich der Einzelheiten, sowohl in Bezug auf die beiden Instrumente als die neue Absteckungsmethode, verweist Vortragender auf das von ihm verfasste Programm hiesiger königlichen höheren Gewerbeschule pro 1867 und theilt schliesslich noch das Ergebniss seiner Versuche mit, woraus hervorgeht, dass hinsichtlich der Genauigkeit seine Absteckungsmethode wohl von wenigen andern übertroffen, hinsichtlich der Zeit und Kostenersparniss aber, sowie bezüglich der Beschränkung auf ein möglichst kleines Operationsfeld von keiner der älteren Verfahrungsarten erreicht werde.

Hauptversammlung am 30. Juni 1868. Vorsitzender Hr. Rudolph I. legte die Jahresschlussrechnung von 1867 vor und erörterte das im verflossenen Jahr entstandene Defizit, worauf beschlossen wurde, dieselbe Hr. Lingemann, welcher sich zur Uebernahme bereit erklärt hatte, zur Prüfung zu überweisen. — Seitens der Hr. Sippel zu Cassel und Schreiber zu Nauheim lagen Austrittserklärungen vor.

Die Versammlung beschloss die üblichen Sommer-Ferien eintreten zu lassen und die nächste Hauptversammlung auf den 29. September d. J. festzustellen. Gleichzeitig wurde eine in gedachten Ferien zu machende Exkursion in Vorschlag gebracht und als Ziel der Reise Wilhelmsthal, um die daselbst befindlichen architektonischen Kunstwerke so wie Malereien etc. zu besichtigen, gewählt.

Der angekündigte Vortrag des Hr. Spangenberg über Geometrie der Lage und deren Anwendung auf geodätische Arbeiten musste wegen vorgerückter Tageszeit ausfallen, und substituirt derselbe hierfür unter Vorzeigung des betreffenden Instruments eine kurze Erläuterung des kleinen Stampfer'schen Nivellirinstrumentes, dessen Fernrohr eine Vergrösserung $= 1$ oder eigentlich gar keine besitzt, wodurch es möglich ist, ohne vorherige Korrektur, aber durch zweimalige Ableitung der Visur, Höhenunterschiede richtig zu bestimmen.

Schleswig-Holsteinischer Ingenieur-Verein. Achte Versammlung am 8. August 1868 zu Wilhelminenhöhe bei Kiel. Vorsitzender: Wege-Baudirektor Herzbruch. Gegenwärtig 39 Mitglieder und 12 Gäste.

Herr Lesenberg meldete seinen Austritt aus dem Verein wegen Versetzung nach Rostock als Stadthaumeister. Es

wurden in den Verein aufgenommen: die Herren Wagner, Baumeister in Kiel; Mose, Architekt daselbst; Engel und Timm, Ingenieure der Norddeutschen Schiffsbau-Gesellschaft in Gaarden bei Kiel; Röleer, Maschinen-Ingenieur in Harburg, wodurch nach dem bemerkten Abgang die Zahl der Vereins-Mitglieder auf 105 gestiegen ist. Der Vorsitzende theilte ein Schreiben des Handelsministers, worin für Ueber- sendung der Protokolle gedankt wird, und eine Zusendung der Regierung für Schleswig, welcher die statistischen Nach- richten über die preussischen Eisenbahnen beigegeben ist, mit und beantragte, der Regierung für die Uebermittlung zu danken.

Von den aus früheren Versammlungen herrührenden Fragen beantwortete der Gasinspektor Speck die Frage: „welche Versuche sind gemacht um die von den Strassen- laternen aufwärts gehenden Lichtstrahlen für die Strassenbe- leuchtung zu verwerthen, und welche Erfolge sind durch solche Versuche erzielt“, dahin dass die bisherigen Einrich- tungen zum Reflektiren der Lichtstrahlen an Gaslaternen auf freien Plätzen sich nicht bewährt hätten und daher in letzterer Zeit von besonderen Vorkehrungen für diesen Zweck ganz ab- gesehen worden sei.

Von den angekündigten Vorträgen konnten, da es an Zeit mangelte, nur zwei gehalten werden. Betriebs-Inspektor Tellkamp aus Altona sprach über Erdrutschungen, insbe- sondere über die grosse Rutschung im ehemaligen Rainville- schen Garten in Altona und über eine Rutschung eines Eisen- bahndammes bei Schleswig. Wege-Bauinspektor Bargum aus Preetz trug über Abfuhr-Systeme vor, woran sich eine Besichtigung der Kieler Abfuhr-Einrichtungen schloss. Diese bestehen erst seit kurzer Zeit daselbst und sind von einer Gesellschaft Industrieller, der Firma Rekowsky & Co. unter dem Namen „Ceres“ ins Leben gerufen. Es wird mit der New-Yorker Pumpe gearbeitet und der Latrinen-Inhalt in 50 Kub. haltenden Tonnen nach einer ausserhalb der Stadt belegenen Düngergrube gefahren, von wo er an die Landbesitzer zum Preise von 1 Thlr. 24 Sgr. per Kub. ab- gegeben wird. Nebenher wird von dem Institut auch die Ab- fuhr von Kübeln besorgt. In diesen, etwa 1¼ Kub. grossen Tonnen wird gegenwärtig mit dem Nebenprodukte einer Mi- neralwasser-Fabrik, mit saurer schwefelsaurer Magnesia desin- fizirt, wodurch jedoch eine genügende Desinfektion nicht er- reicht wird. — Beide Referenten versprechen ihre Vorträge für die Vereins-Protokolle ausführlich einzureichen.

Nach einem gemeinschaftlichen Mahle, welches in heiterster Stimmung verlief, wurden von den Kgl. Kriegsschiffen der „Prinz Friedrich Carl“ und die „Thetis“ besichtigt und hier- auf eine Exkursion nach der grossen Lange'schen Korn- Wasser- und Dampf-Mühle zu Neumühlen an der Schwentine unternommen. Diese Mühle, welche gegenwärtig die grösste Korn-Mühle des Kontinents sein soll, (sie kann mittelst acht Turbinen und einer Dampfmaschine täglich 1500 Tonnen Korn vermahlen) ist vor wenigen Jahren von Grund aus neu erbaut worden, mit den neuesten und vorzüglichsten Einrichtungen versehen und lieferte daher des Sehenswerthen nicht wenig. Nach weiterer Dampfschiffahrt auf dem Kieler Hafen vereinigte der Abend die Vereins-Mitglieder in dem Garten-Etablis- sement „Bellevue“ in Düsterbrook. Am Sonntag den 9. Au- gust folgte der Versammlung eine Fahrt nach dem lieblichen Wald- und See-Gelände des Ostens von Holstein, welche gleich dem Feste am Tage vorher Schönes und Interessantes vollauf lieferte.

— B. —

Architekten-Verein zu Berlin. Entgegen dem Beschlusse des Vereins, nach welchem Sonnabend den 8. August eine ausserordentliche Hauptversammlung tagen sollte, war dieser Tag zu einer Exkursion nach dem Borsig'schen Etablis- sement in Moabit (der sechsten dieses Sommers) bestimmt worden. Dieselbe fand unter einer Betheiligung von etwa 60 bis 70 Mitgliedern statt und war in ihrem Verlaufe so ausser- ordentlich gelungen, dass wir den Bericht darüber, den wir — für heute im Raume beschränkt — in nächster Nummer fol- gen lassen, einer selbstständigen Bedeutung für werth hielten.

Vermischtes.

Der in diesen Tagen zu Elberfeld verstorbene Eisen- bahnbaumeister H. Schulze zählt unter den hiesigen Fach- genossen ohne Zweifel noch manche spezielle Freunde, die seinen Verlust schmerzlich bedauern. Aeltere Mitglieder des Architekten-Vereins werden sich seiner als des unermüdlichen, stets heiteren und freundlichen Bibliothekars erinnern, in wel- cher Eigenschaft er sich den Unterscheidungsnamen „Bücher- Schulze“ erwarb, der ihn auch in späterer Zeit kennzeichnete, als er dies Amt längst nicht mehr verwaltete. Im Kreise seiner Genossen, die ihn alle wegen seiner allseitigen tüchti- gen Kenntnisse und seines unablässigen Strebens achteten, war

er als der jovialste, harmloseste und lustigste Gesellschafter ganz ungemein beliebt.

Ein inneres organisches Leiden, an dem er schon seit längerer Zeit krankte, war Ursache seines Todes. Die Königl. Eisenbahn-Direktion zu Elberfeld, bei der er seit mehren Jahren beschäftigt war, gab ihm in dankenswerthester Libe- ralität Gelegenheit zu Reisen und Erholung, doch vermochte ihn dies um so weniger zu retten, als sein rastloser Pflicht- eifer ihn antrieb, statt der Erholung Erfahrungen zu suchen!

Es ist die Idee nicht gerade neu, Städte nach Analogie der bisherigen Leuchtgas-Leitungen mit Heizgas-Einrich- tungen zu versehen. Bekanntlich ist das Leuchtgas, wie es bei uns zur Anwendung kommt, nur ein Theil der aus der trockenen Destillation der Kohle entstehenden Gase, und wenn dasselbe, wie sehr häufig der Fall, in Koch- und Heiz-Appa- raten verwandt wird, so ist dies an und für sich eine Ver- schwendung, durch die jedoch aufs Deutlichste dokumentirt wird, dass das Publikum ein Bedürfniss hat, sich in gewissen Fällen des Gases als Heizmittel zu bedienen. — Heizgas würde, wie dies in der Natur der Sache liegt, zu viel billigerem Preise und dazu von viel intensiverer Wirkung zu produziren sein, dabei aber, weil die Verbrennungsprodukte desselben die Luft verderben würden, nur wie die Kohle selbst, in geschlossenen Feuerungs-Apparaten zur Verwendung kommen können. — Soviel uns bekannt ist, hat man Einrichtungen dieser Art im Grossen bisher noch nicht praktisch zur Ausführung gebracht und wird unseren Lesern daher die Nachricht interessant sein, dass ein kompetenter schlesischer Industrieller die Absicht hat, eine derartige Anlage für Berlin in's Leben zu rufen.

Dem hervorragenden mittelalterlichen Baudenkmal der preussischen Ostprovinzen — der Marienburg — steht nun- mehr endlich eine genaue Aufnahme und eine würdige Publi- kation in Aussicht. Wie wir hören, ist dem Lehrer der Gothik an der Bauakademie zu Berlin, Bauinspektor Blankenstein, eine Staats-Unterstützung für diesen Zweck zu Theil geworden und wird er sich, von mehren seiner Schüler begleitet, in kurzer Frist an Ort und Stelle begeben.

Aus der Fachliteratur.

Förster's Allgemeine Bauzeitung. Jahrg. 1868, Heft II. und III. (Schluss).

B. Aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.

1) Fortsetzung und Schluss des im ersten Heft begonnenen Aufsatzes über Brückenträger, welche auf zwei und mehr Stützpunkten frei aufliegen. Vom Ober-Ingenieur Heinrich Schmidt.

In diesem Theil des Aufsatzes wird der Einfluss betrachtet, welchen eine verschiedene Höhenlage der Stützpunkte ausübt, und das Resultat gefunden, dass bei einem auf drei Stützen ruhenden, seiner ganzen Länge nach gleichförmig belasteten Träger eine Senkung oder Hebung der Zwischenstütze nicht nur keinen Vortheil sondern Nachtheil bringt. Bei einem auf vier Stützen ruhenden und seiner ganzen Länge nach gleichförmig belasteten Träger ergibt sich durch Senkung der Mit- telstützen ein Vortheil, welcher jedoch bei Brückenträgern, der ungleichmässigen Belastung wegen, schon wieder verloren geht. Man wird also auch hier eine ungleiche Höhenlage der Stützpunkte nur ausnahmsweise anwenden. Jedenfalls aber muss man sehr genau darauf achten, dass die Stützpunkte bei der Ausführung genau die der Berechnung zum Grunde liegende Höhenlage erhalten, da schon eine geringe Abwei- chung hierin eine bedeutend andre Inanspruchnahme des Ma- terials zur Folge hat.

2. Bohrmaschine von Perret (m. Abbildung im Text).

Diese Maschine, von welcher ein Exemplar auf der vor- jährigen Pariser Ausstellung war, setzt einen Drehbohrer durch Wasser in Bewegung, das sich unter einem Druck bis zu 20 Atmosphären befindet. Dieses dient zugleich dazu, das Bohrloch zu spülen, und ist insofern der komprimirten Luft vorzuziehen. Jedoch dürfte der Vortheil, den diese ge- währt, den Tunnel zu ventiliren, wohl mindestens ebenso hoch anzuschlagen sein. Als Schneide-Instrument trug die Bohrma- schine auf der Pariser Ausstellung einen Ringbohrer mit einem Stahlring von 5mm. Wandstärke bei 40 bis 60mm. Länge und 32 bis 60mm. Durchmesser, der mit mehreren höchstens ¼mm. vorspringenden schwarzen Diamanten bewaffnet war. Dieser Bohrer braucht nicht oft geschärft zu werden, muss aber sehr oft zurückgezogen werden, um den in der Mitte des Bohrlochs stehenbleibenden Felsstift abzuberechen und zu entfernen. Die mit dieser Bohrmaschine auf der französischen Südbahn erzielten Resultate sollen günstig sein. Sie sind je- doch nicht präzise genug in Zahlen angegeben, um sie mit denen andrer Bohrmaschinen vergleichen zu können.

3. Die vorthellhafteste Wanddicke der Gebäude.

Eine bau- und heizungstechnische Frage, von Prof. Dr. Th. Weiss.

Der Verfasser ermittelt mit Hilfe der Wärmetheorie, welche Stärke man den Umfassungswänden eines Gebäudes geben müsse, um die Gesamtkosten, welche sich aus denen des Baues, der Unterhaltung und der Heizung zusammensetzen, zu einem Minimum zu machen, und kommt zu dem beruhigenden Resultat, dass dies in der Regel weniger sein wird, als man schon anzuwenden genöthigt ist, um den Gesetzen der Stabilität zu genügen.

4. Historische Uebersicht über die Anwendung des Eisens zu Brückenbauten, von Professor Dr. F. Heinzerling.

Die Entwicklung des eisernen Brückenbaues von den frühesten Anfängen bis zu den jetzt im Bau begriffenen Werken wird in diesem Aufsatz vollständiger und übersichtlicher dargestellt, als es bisher noch geschehen sein dürfte.

5. Die Gerüste zur Aufstellung der Eisenkonstruktionen des Ausstellungs-Palastes von 1867, (incl. 3 Blatt Zeichnungen). Von A. Hanninger, Ingenieur.

In die grösseren Eisenarbeiten theilten sich drei Unternehmer, welche sich bei der Aufstellung verschiedener Rüstungen bedienten. Die der Herren Cail & Co. zeichneten sich durch leichte Beweglichkeit und praktische Handhabung besonders aus und werden deshalb ausführlich dargestellt und beschrieben.

W. H.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens, Jahrg. 1868. Heft 3.

Der in Paris ausgestellten Wagen, welche bereits in früheren Heften besprochen wurden, geschieht auch in diesem an zwei Stellen Erwähnung. Aus sämtlichen Aufsätzen haben wir folgende Konstruktionen hervor:

Vierrädrige Lastwagen nach dem System Bournique & Vidard. Die beiden Axen tragen getrennte Gestelle (aus Holz), letztere sind durch ein schmiedeeisernes Gelenk und ausserdem seitlich durch in einander greifende Gleitstücke (wie Bufferhülsen) zu einem verschiebbaren System verbunden und tragen den Oberrahmen mittelst kreisförmiger Bahnen und Reibnägeln. Der Wagen ist für scharfe Kurven bestimmt und war bereits sechs Monate lang mit gutem Erfolg benutzt.

Vierrädriger Wagen für die Mont-Cenisbahn, welcher zum sichern Spurhalten mit vier an der Mittelschiene laufenden, horizontalen Leitrollen versehen ist. Die Bremsvorrichtung besteht ausser den gewöhnlichen Bremschuhen aus zwei die Mittelschiene umfassenden Bremsklötzen, welche seitlich angepresst werden.

Zweistöckiger Personenwagen der französischen Ostbahn. Dieselben werden nur in Züge von geringer Geschwindigkeit eingestellt, so dass die ungewöhnliche Höhe (13¼') keine Instabilität erzeugt. Länge des vierrädrigen Wagens zwischen den Bufferenden 29¼'; Stockwerkshöhe oben wie unten 5' 5"; zu dem obern Stockwerk gelangt man auf eisernen Treppen, welche an den Kopfenden der Wagen sitzen.

Schlafeinrichtungen für die I. Klasse auf der französischen Ostbahn: Ueber dem Rückpolster befindet sich ein elfenbeinerner Griff; wird derselbe gezogen, so bewegt sich die ganze Rückwand, deren hintere Seite eine Schlafmatratze mit Kopfkissen enthält, zwischen den Armlehnen und Kopfbacken, welche an ihrem Platze bleiben, um zwei unter dem Sitze auf dem Fussboden liegende Drehpunkte. Während dieselbe sich auf den Boden niederlegt, wird sie zugleich durch ein Hebelwerk, der Raumersparniss wegen so weit als möglich zurückgeschoben; letzteres beseitigt auch den Sitz durch Niederlegen.

An den Personenwagen der französischen Süd- und Nordbahn war zur Beseitigung der kurzen Stösse zwischen Unterstell und Wagenkasten ein zweites Federsystem angebracht, welches aus kurzen, vertikal gestellten Gummibuffern besteht. Die Konstruktion steht der von A. Reifert in Bockenheim angegebenen und vielfach ausgeführten, welche durch ein zweites System von Blattfedern denselben Zweck erreicht, in jeder Hinsicht nach.

Das Legen des Oberbaues bei der Pacific-Eisenbahn erfolgt mit gewohnter amerikanischer Energie in folgender Weise: 1500 Zimmerleute haben Sorge zu tragen, dass sich stets ca. 100,000 Schwellen längs der Bahnlinie in Vorrath befinden; dieser Kolonne folgen die Ingenieure, welche auf 100', in Kurven auf 50' Entfernung Schwellen als Festpunkte legen, eine zweite Kolonne misst und visirt die Stosschwellen ein, eine dritte legt die Mittelschwellen; in ähnlicher Weise sind die Schienenleger und Nagler in Kolonnen getheilt. Dem ganzen Operationskorps folgt ausser den Materialenzügen der Wohnungszug, bestehend aus Schlafsälen zu 80' Länge, Speisesälen, Küchen etc., sowie auch einem Bureau; unter den Wa-

gen befinden sich Hängematten für solche, welche im Freien übernachten wollen, auf denselben die Gewehre, um gegen die Angriffe der Indianer stets gerüstet zu sein.

Parson's Patentbolzen für Eisenbahnschienen und andere Zwecke. Bei den Laschenbolzen ist der Querschnitt des zylindrischen Theiles grösser als der des Gewindkernes; bei allen Spannungen sind also die Dehnungen des letzteren grösser als die des ersteren; dieselben können, wenn die Elastizitätsgrenze überschritten ist, wohl das Zwanzigfache erreichen und eine dauernde Verlängerung zur Folge haben, so dass die Gewinde der Mutter und des Bolzens nicht mehr auf einander passen. Um dies zu verhüten, macht Parson die Querschnitte einander gleich, was z. B. dadurch leicht erreicht wird, dass der zylindrische Theil zu einem quadratischen umgestaltet wird, dessen Diagonale gleich dem äussern Durchmesser des Gewindes ist. — Bei vergleichenden Versuchen, welche mit gewöhnlichen Bolzen und mit solchen nach Parson's System angestellt wurden, ergab sich, dass die ersteren, lose aufgeschraubt, noch 2 bis 2½ Umdrehung bis zum Bruch gestatteten, wogegen letztere 4¼ bis 6¼ Umdrehung aushielten.

Baker's Anti-Inkrustator soll durch elektrische Ströme die Bildung des Kesselsteins verhindern: In dem Dampfdom wird ein starker Ring aus Rothguss, in welchem eine Anzahl scharf zugespitzter Magnete radial eingesetzt ist, von der Kesselwand isolirt aufgehängt; dieser wird durch die Einwirkung des Wasserdampfes zum Elektrizitäts-Erreger. Von dem Ringe aus geht ein Kupferdraht, welcher erforderlichen Falls durch Aufhängen vor Berührung mit dem Kessel bewahrt werden muss, zum anderen Ende des Kessels und wird dort mit demselben metallisch verbunden. Die Existenz der Ströme soll nach der „Engineering“ durch Versuche konstatiert sein, ebenso soll der Zweck vollkommen erreicht werden.

Ueber die Fell'sche für die Mont-Cenis-Bahn konstruirte Lokomotive wird eine verwerfende Kritik der „Engineering“ mitgetheilt, welche die komplizierte Konstruktion tadelt und besonders darauf hinweist, dass der Parallelismus der Mittelschiene mit den Seitenschienen, welcher sowohl für die Wirkung der horizontalen als der vertikalen Räder von grösstem Einfluss ist, schwer gewahrt werden kann. — Hierbei erwähnen wir eines anderen Systems, bei welchem eine Mittelschiene zur Anwendung kommt, „das Bergbahnsystem Marsh“ (Heft 2 d. Jahrg.). Die nach demselben in New-Hampshire erbaute Bahn soll den höchsten der weissen Berge, Mount-Washington, in Steigungen von 8 bis 33 Prozent erklimmen. Die Lokomotive greift mit einem Mittelrade in eine Zahnstange ein und gebraucht in starken Steigungen zu einer Poststunde eine Stunde. Die Bremsen werden durch Luftpumpen gebildet; an den Zylindern derselben ist ein Hahn angebracht, der geöffnet die Bewegung des Kolben gestattet, im halb geschlossenen Stande dieselbe hemmt, geschlossen dieselbe verhindert. — Schliesslich fügen wir eine ebenfalls dem 2. Heft entnommene Notiz hinzu, nach welcher Seilrampen mit einem flachen, starken Seil ausgerüstet werden, welches um eine Arbeitswelle der Lokomotive sich in ähnlicher Weise umlegt, wie die Kette bei der Kettenschiffahrt um die Trommel.

Aus einem Artikel über die Verwendung des Mineralöls zu Schmierzwecken entnehmen wir die Angabe, dass die Kaiser-Ferdinand-Nordbahn zum Schmieren der Wagenlager jährlich 2000 Ztr. Mineralöl verwendet.

z. N.

Modern Engineering by Humber. London 1864.

Bereits in No. 15, Jahrg. 67 d. Ztg. ist auf Humber's Jahresschrift hingewiesen und als Auszug aus dem ersten, 1863 erschienenen Bande eine Notiz über die darin beschriebenen Brücken gegeben worden. Bei der hervorragenden Wichtigkeit des Werkes, das über allen andern englischen Fachblättern steht, darf Referent — ohne unbedingter Bewunderer der englischen Bauweise zu sein — es wohl für angemessen halten, über die späteren Jahrgänge ein eingehenderes Referat zu bringen.

Band II, 1864 beginnt mit der Photographie und Lebensbeschreibung von Rob. Stephenson, Erbauer der ersten Röhrenbrücke und Sohn jenes allbekannten Eisenbahnbaumeisters. Das Leben des 1803 bei Newcastle geborenen Mannes ist reich an Thätigkeit. Bis 1859 war er als ausführender Ingenieur oder Konsulent an den Haupt-Bauten seines engern Vaterlandes und anderer Länder thätig — 1847 wurde er ins Parlament gewählt. 1851 nöthigten ihn körperliche Leiden seine Thätigkeit einzuschränken und sich auf Reisen zu erholen, die er meistens auf eigener Yacht unternahm. Er besuchte so seine überseeischen Bauten und durchkreuzte Europa; zuletzt war er in Egypten und Skandinavien. Die Reste des 1859 verstorbenen Mannes wurden neben denen Englands berühmter Staatsmänner in der Westminsterabtey

Hierzu eine Beilage.

beigesetzt. Ueber 300000 Thlr. seines Vermögens vermachte er seiner Vaterstadt und gemeinnützigen Anstalten. —

Die eisernen Eisenbahnbrücken haben ganz neue Brückenformen verbreitet, welche mit ihren Vor- und Nachtheilen näher betrachtet werden. Im Allgemeinen sind Brücken mit eisernen graden Balkenträgern im Aeussern einförmig und lassen eine ästhetische Ausbildung weniger zu, als die aus bogenförmigen Trägern; die neuern Brücken mit Steinbögen werden angeführt, welche gefälligeres Ansehen haben. —

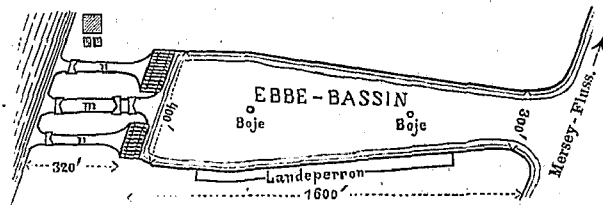
Die zum Anstreichen eiserner Oberbaue gegen Oxydiren gebräuchlichen Mischungen werden erörtert, jedoch weniger chemisch analysirt als nach ihrer Bewährung in der Praxis gewürdigt; auch werden die für sie gültigen Prinzipien angeführt. Wie wenig man oft seinen Zweck erreicht, beweist die Britannia-Brücke, von der man bis 1864 bereits über 400 Ztr. Rost entfernt hat, während sicher ein eben so grosses Quantum ungewogen abgefallen ist. Bleifarben vermögen nicht zu hindern, dass unter ihnen das Eisen oxydirt, wodurch sie allmählig abgesprengt werden. Die Erfahrung lehrt, dass die ihr eignes Oxyd zur Basis habenden Mischungen am brauchbarsten sind — doch soll Eisenoxyd als Basis nicht gleichmässig wirksam sein. Eine der bewährtesten Mischungen ist die des Ungarn Szerelmey, welche sich am Thurmdach des Parlaments in sieben Jahren gut gehalten hat. Torbay's Eisenfarben sind seit 1851 mit Erfolg auf den Regierungswerften, wie von Dock-, Gas- und Bahngesellschaften angewendet. Galvanisirtes Eisen kann sich nicht wohl in schwefelhaltiger Luft halten. —

Die Oekonomie der Dampfmaschine, welche letztere so wesentlich zum Wohlstande Englands beigetragen, wird in ihren stufenweisen Verbesserungen seit Newcomen und Watt betrachtet. Man hat in ökonomischer Beziehung zu erstreben: die atmosphärische Luft im Kessel so lange mit der Feuerung in Berührung zu halten, bis ihr der Sauerstoff möglichst entzogen ist, und die heissen Gase so lange in den Kesselzügen zu halten, bis das Wasser ihre Wärme vollständig aufgenommen hat. An mehreren Beispielen wird gezeigt wie weit man diese Desiderata und damit eine Ersparniss an Feuerung von $\frac{2}{3}$ erreicht hat. —

Die vortreffliche Abhandlung: Neuere Fluss- und Seehäfen und Wellenbrecher schliesst sich an die gleichlautende des vorigen Jahres an, überspringt jedoch, durch die Ueberschrift gerechtfertigt, die mittelalterlichen Leistungen auf diesem Gebiete gänzlich. Nach Hervorhebung der Hauptschwierigkeiten beim Hafenbau werden alle Zweige desselben, als: der Bau tiefer See-, kleiner Fluss- und Zufluchts-häfen; ferner der Bau von Pfeilern und Landebrücken, von Werften und Quais etc. betrachtet. Dann werden Rathschläge in Bezug auf die allen Zweigen gemeinsamen Elemente gegeben, betreffend die physikalische Beschaffenheit der Oertlichkeit und des Küstenlandes, die Bodenbildung, seine Festigkeit und Tiefe, die vertikale oder horizontale Küstenbildung, die herrschenden Winde, die Ausdehnung der See, über welche hin der Wind die Küste zu treffen vermag, und schliesslich die Eigenthümlichkeit der Küstenwellen, der Ebbe- und Flutherscheinungen und Strömungen. —

Das Ebbebassin der Birkenhead-Docks (15 Taf.) soll dem lange gefühlten Uebelstande, dass grosse Schiffe nicht bei jedem Wasserstande in die Docks von Liverpool einlaufen können, abhelfen, nachdem die Halbflothdocks denselben nur theilweise gehoben haben. Das neue Ebbebassin gestattet den grössten Dampfern während tiefster Ebbe einzulaufen, hat am Südquai Landevorräthungen, gestattet aber auch nach dem grossen Fluthdock nur durchzufahren. Der starken Ablagerung von Mersey-Schlamm während des ruhigen Wasserstandes ist durch ein System grösster Schleusen vorgebeugt, welche durch Wasserleitung vom grossen Bassin her eine

kräftige Spülung ermöglichen. Das unmittelbar am Mersey liegende Ebbebassin ist 1600' lang, und an seinen Enden je 300 und 400' breit. Es ist bis 10' unter NW ausgetieft, bedeckt 22 preuss. Morgen Land, also $\frac{1}{3}$ so viel wie das grosse Dock. Die mittlere Verbindungsschleuse m beider Bassins ist



50' breit und 240' lang; die überwölbten Nebenanäle n, n sind 25 und 30' breit und endigen an der Flussseite in je 10 Oeffnungen von $5\frac{1}{2}$ ' Breite; die dieselben absperrenden Schotte sind in doppelter Zahl vorhanden und werden durch hydraulischen Druck gehoben; Maschine und Accumulator stehen in einem 200' hohen Nebengebäude. In den nächsten Kapiteln werden die Haupttheile eingehend beschrieben. —

(Schluss folgt.)

Konkurrenzen.

Hr. Bildhauer Lanuer zu Reutlingen beabsichtigt eine Zusammenstellung der für den dortigen Altarbau eingelauften 19 Konkurrenz-Projekte zu veranstalten und ersucht die Konkurrenten, ihm zu diesem Zwecke eine etwa 4" hohe Skizze der Vorderansicht ihres Projekts (nebst Angabe des Mottos) zur Disposition zu stellen, wofür sie das photographisch hergestellte Blatt nebst einem kleinen Text gratis erhalten sollen. — Reutlinger Nachrichten zufolge ist die Konkurrenz übrigens ohne das gewünschte Resultat verlaufen, da sich das Urtheil des Preisgerichts mit dem der Geistlichkeit und Bürgerschaft nicht in Uebereinstimmung befindet.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Der Baumeister Koschel in Münster ist zum Eisenbahn-Baumeister bei der Oberschlesischen Eisenbahn in Beuthen O. S. ernannt.

Offene Stellen.

1. Zum Neubau eines Geschäfts- und Gefängnisgebäudes für das Kreisgericht in Cosel wird ein Bauführer gesucht. Meldungen sind unter Einreichung der Atteste direkt an die Königliche Regierung zu Oppeln zu richten.
2. Zur Hülfleistung bei Ausarbeitung eines Seminar-Projektes wird ein Bauführer gegen 2 Thlr. Diäten, oder ein im Zeichnen geübter Techniker gegen $1\frac{1}{2}$ Thlr. Diäten gesucht. Die Beschäftigung dauert ca. 4 Monate. Meldungen beim Bau-Inspktor Trübe in Stralsund.
3. Ein in Eisenbahn-Vorarbeiten geübter Zeichner wird gesucht vom Kreis-Baumeister Lange in Berlin, Neustädtische Kirchstrasse 2.
4. Einen im Veranschlagen geübten Bureau-Assistenten sucht der Kreis-Baumeister Grun in Pirkallen.
5. Eine Stelle für einen Baumeister oder erfahrenen Bauführer, zunächst zur Fortführung eines Staatschausseebaus im Kreise Sensburg in Ostpreussen ist vakant. Meldungen etc. beim Kreis-Baumeister Kaske in Sensburg O. Pr.
6. Zwei Baumeister werden zu Eisenbahnbauten gesucht. Meldungen in der Expedition sub R. E.
7. Zur Vertretung eines erkrankten Kreisbaumeisters wird im Regierungs-Bezirk Koblenz ein Baumeister gegen Gewährung von 2 Thlr. Diäten pro Tag und reglements-mässige Reisekosten-Entscheidung gesucht.

Brief- und Fragekasten.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren G. in Mühlhausen, B. in Preetz, D. in Saarbrücken.

Architekten-Verein zu Berlin.

Hauptversammlung am Sonnabend den 15. August

1. Aufnahme neuer Mitglieder.
2. Beurtheilung und Abstimmung über die Monatskonkurrenzen.
3. Anträge für die XV. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure zu Hamburg.
4. Beschaffung eines neuen Vereins-Lokals.

Unser Atelier ist nach

Unter den Linden No. 4a

verlegt. Ende & Böckmann,
Baumeister.

Meine Wohnung befindet sich

Unter den Linden No. 4a.

Wilhelm Böckmann,
Baumeister.

Offene Stadtbau-Inspektorstelle.

Die hier vacant gewordene Stadtbau-Inspektorstelle, mit welcher zur Zeit ein fester, in monatlichen Raten praenumerando zahlbarer Jahresgehalt von Dreihundert Thälern und die Accidenzen für Prüfung und Begutachtung der Bauzeichnungen von hiesigen Privaten verbunden, soll baldigst wieder besetzt werden.

Geprüfte Bautechniker, welche auf diese Stelle reflektiren, haben sich unter Beifügung der erforderlichen Zeugnisse bis

Ende dieses Monats

bei uns zu melden.

Abschriften der Dienstinstruktion für den Stadtbau-Inspektor können gegen Erlegung der Kopialien von hiesiger Rathsexpedition bezogen werden.

Grossenhain, den 5. August 1868.

Der Stadtrath.

Kunze.

Bekanntmachung.

Die Stelle des zweiten Baumeisters, mit welcher ein jährliches Gehalt von 1000 Thlr. verbunden ist, wird zum 1. Oktober d. J. vakant, und soll zunächst kommissarisch mit sechsmonatlicher Kündigung aufs Neue besetzt werden.

Qualifizierte Bewerber, welche die Staats-Prüfung als Baumeister absolvirt haben, werden hierdurch aufgefordert ihre Meldungen unter Beifügung ihrer Zeugnisse bis zum 1. September d. J. bei uns einzureichen.

Danzig, den 24. Juli 1868.

Der Magistrat.

Bekanntmachung.

Zum ersten September cr. wird hieselbst eine Baumeisterstelle vakant, welche mit 3 Thlr. Diäten dotirt ist.

Bewerber, welche das Examen für den Staatsdienst bestanden, können sich unter Einreichung der Atteste an die unterzeichnete Behörde wenden. —

Zur Ausführung gelangt zunächst ein in monumentalem Charakter zu erbauendes Militair-Kasino und demnächst voraussichtlich zwei grössere Kasernen.

Stettin, den 1. August 1868.

Königliche Fortifikation.

Ein junger Maurermeister, zugleich gelernter Zimmermann seit Jahren bei Eisenbahnbauten und grösseren Wasserbauten beschäftigt, mit Bureauarbeiten vertraut und gegenwärtig bei einem grösseren Wasserbau thätig, sucht in einem anderen grösseren Baugeschäft als Geschäftsführer eine Stellung. Gefällige Offerten mit Angabe der Bedingungen befördert die Exped. d. Zeitung unt. Chiffre D. III.

Ein junger Mann, der eine Realschule bis Sekunda besucht und dann das Abiturienten-Examen einer Provinzial-Gewerbe-Schule „mit Auszeichnung“ bestanden hat, auch zur Führung einer englischen Korrespondenz qualifizirt ist, sucht eine Stelle als technischer Bauzeichner. oder eine andere entsprechende Stelle um sich weiter ausbilden zu können. Die Einnahme muss zu einem bescheidenen Unterhalt ausreichen. Offerten sind an den Architekten und Gewerbeschullehrer Carl Krieger in Bochum (Westfalen) zu senden.

Ein namentlich im Hochbau erfahrener Techniker, seit längeren Jahren beim Eisenbahnbau beschäftigt, der mehrfach die Ausführung grösserer Bauwerke geleitet hat, sucht bei neueren Eisenbahn- oder sonstigen Bau-Unternehmungen eine entsprechende Stellung. Offerten beliebe man unter der Chiffre K. O. in der Expedition dieses Blattes zu hinterlegen.

Bekanntmachung.

Die Meisterschaft der hiesigen Maurer-Innung wird hierdurch benachrichtigt, dass in Folge Beschlusses der Repräsentanten hiesiger Gesellschaft vom 16. Juli cr. und Genehmigung des Magistrats vom 27. Juli cr.

1. die Auflagen für die Monate August und September d. J. mit je 15 Sgr. zu erheben sind.
2. Für den Monat Oktober d. J. eine Auflage mit 10 Sgr. und zwar zu Gunsten der Maurer-Gesellen-Kranken-Kasse eingezogen wird.

Berlin, den 27. Juli 1868.

gez. A. Parey, gez. von Hennig, gez. L. Lüdke,
Obermeister. Innungs-Assessor. Ladenmeister.

Eine in unmittelbarer Nähe Cassels gelegene Maschinen-Reparatur-Werkstatt nebst vollständiger Einrichtung und Inventar, mit Dampfmaschinen-Betrieb sowie mit dem dabei befindlichen Wohnhaus und circa 1½ Acker grossen Garten soll verkauft, eventuell auf mehr Jahre verpachtet werden.

Nähere Auskunft ertheilt Güteragent.

H. Rudolph, Cassel.
Marktgasse No. 23.

Die Baugewerkschule zu Hörter a. d. Weser

beginnt ihren Winter-Kursus am 3. November, während der Vorbereitungs-Unterricht für neueintretende Schüler bereits am 14. Oktober seinen Anfang nimmt.

Im vierten Jahre der Gründung der Anstalt erreichte dieselbe bereits die Zahl von 260 Schülern, worunter an ¾ Meistersöhne aus grösseren Städten Preussens, wie Berlin, Magdeburg, Düsseldorf, Danzig, Posen, Merseburg, Minden u. s. w., sowie den Nachbarstaaten sich befanden.

Anmeldungen zur Aufnahme in die Anstalt sind unter Einsendung der Schulzeugnisse an den Unterzeichneten franco bis Mitte Oktober einzusenden.

Zur Abnahme der Meisterprüfung für Bauhandwerker befindet sich die Königliche Kommission am Orte.

Möllinger, Direktor der Baugewerkschule.

Patent-Feuerung

vom Maurermeister

Marcus Adler in Berlin, Georgenstrasse 46a,

Spezialgeschäft für wirthschaftliche Heizeinrichtungen, Sparkocher, transportable Oefen, Kesselfeuerungen etc. nach eigenem und ndern bewährten Systemen. Das Neueste in geschmackvoller und eleganter Ausstattung.

Berlin, den 6. August 1868.

Die heute Vormittag 12 Uhr erfolgte glückliche Entbindung meiner lieben Frau Anna, geb. Bahn von, einem gesunden Töchterchen, zeige ich Freunden und Bekannten statt besonderer Meldung hierdurch an.

Hermann Krause,
Baumeister.

Gotha-Leinefelder Eisenbahn.

Bekanntmachung.

Zur Herstellung des Bahnkörpers, sowie zur Ausführung der Kunstbauten der Gotha-Leinefelder Eisenbahn sollen innerhalb der Strecken zwischen Horsmar und Helmsdorf, ingleichen zwischen Dingelstädt und Leinefelde, drei Loose und zwar:

- No. XV. a. mit 19954 Schachtruthen zu bewegenden Bodens, incl. der Böschungs - Arbeiten veranschlagt zu 34,726 Thl. 14 Sgr. 3 Pf.
b. mit ca. 214 Schachtruthen Mauerwerk;
No. XVIII. a. mit 34006 Schachtruthen zu bewegenden Bodens, incl. der Böschungs - Arbeiten veranschlagt zu 39,280 „ 28 „ 10 „
b. mit ca. 1252 Schachtruthen Mauerwerk;
No. XIX. a. mit 20502 Schachtruthen zu bewegenden Bodens, incl. der Böschungs - Arbeiten veranschlagt zu 30,166 „ 24 „ 9 „
b. mit ca. 480 Schachtruthen Mauerwerk,

im Wege des öffentlichen Submissions-Verfahrens an geeignete Unternehmer verdingen werden.

Die Pläne, Anschläge und Submissions-Bedingungen sind im Abtheilungs-Bureau zu Gotha an den Wochentagen einzusehen, die Submissions-Bedingungen werden auf portofreies Ansuchen von dem Unterzeichneten kostenfrei mitgetheilt.

Die versiegelten Offerten sind mit der Aufschrift:

„Offerte zur Uebernahme von Erdarbeiten zum Bau der Gotha-Leinefelder Bahn, Loos XV, XVIII und XIX,“

oder mit der Bezeichnung:

„Offerte zur Uebernahme von Kunstbauten zum Bau der Gotha-Leinefelder Bahn, Loos XV, XVIII und XIX“

versehen, bis spätestens zu dem am

20. August c., Vormittags 10½ Uhr in dem obenbezeichneten Bureau anstehenden Termine einzureichen. in welchem die Eröffnung der eingegangenen Offerten in Gegenwart der etwa erschienenen Submittenten erfolgen wird.

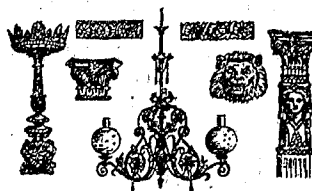
Gotha, den 1. August 1868.

Der Abtheilungs-Baumeister
(gez.) Witzeck.

Baugewerkschule zu Holzminden a. Weser.

Ingenieure und Architekten, welche geneigt sind, im nächsten Winterkursus Unterricht zu ertheilen, wollen sich baldigst zur Entgegennahme der Bedingungen schriftlich bei dem Unterzeichneten melden.

Der Vorsteher der Baugewerkschule
G. Haarmann.



Zinkgiesserei für
Kunst und Architektur
Fabrik von Gaskronen
Schaefer & Hanschner
Berlin, Friedrichsstr. 225

Fensterrahmen-Fabrik

J. Ph. Stein in Mainz

Liefert

vierflüglige und zweiflüglige Fensterrahmen, mit oder ohne Sprossen, durchaus aus reinem, zweizölligen Eichenholze, per preuss. □ Fuss loco Bahnhof Mainz 7 Sgr. 6 Pf.

Dieselben aus 1½" Eichenholze, desgl. desgl. 6 Sgr. 6 Pf.

Fracht bis Berlin ca. 10 Pf. per □ Fuss.

Auf Verlangen werden Probefenster angefertigt!

Profilzeichnungen stehen nach Wunsch franco zu Diensten.

Die Carl Friedenthal'schen
Ofen- und Thonwarenfabrikate,

bestehend in Oefen, Wandbekleidungen mit Emaillemalerei, Bau-Ornamenten, Figuren, Gartenverzierungen, Röhren, Mosaikfussboden-Platten, Chamottewaren, Verblendsteine in allen Farben etc., empfiehlt zu Fabrikpreisen bei praeziser Ausführung

Marcus Adler, Berlin, Georgenstr. 46a.

Papier-Tapeten. Gebrüder Hildebrandt

Hoflieferanten Sr. Majestät des Königs
in Berlin, Brüderstrasse 16,
empfehlen den Herren Architekten

ihr reichhaltiges Lager in den allerbilligsten
bis zu den theuersten Gattungen.

Durch das Vertrauen der ersten Architekten beehrt, sind
wir stets bemüht gewesen, deren Geschmack gemäss ein Lager
in ruhigen, architektonisch wirkenden Dessins und Farben-
tönen assortirt zu halten.

Die Baugewerkschule zu Holzminden a. W.

besteht aus: 1. einer Abtheilung für Bauhandwerker (Maurer,
Zimmerer, Steinhauer, Tischler, Töpfer etc.), 2. einer
Abtheilung für Mühlen- und Maschinenbauer (Schlosser, Schmiede,
Kupferschmiede, Mechaniker etc.).

Beginn des Sommer-Semesters Anfangs Mai
Winter-Semesters November.

Der Schüler zahlt für Unterricht, Unterrichts-Materialien, Hei-
zung, Erleuchtung, Wohnung und Verpflegung (mit Ausschluss von
Brod und Butter), einen Schulrock, Besorgung der Wäsche und
deren Ausbesserung, einen Jahrgang der Zeitschrift für Bauhand-
werker pro Semester zusammen 68 Thaler.

Im Winter 1867/68 besuchten 639 Schüler, darunter 412 Preus-
sen die Anstalt.

Der spezielle Prospekt nebst Lehrplan ist von dem Unterzei-
chen gratis zu erhalten. Anmeldungen zum Besuche der Anstalt
sind möglichst frühzeitig einzureichen.

Der Vorsteher der Baugewerkschule
G. Haarmann.

Berliner Zinkgießerei

von

L. Lippold

Linienstrasse No. 154a.

Die Zinkgiesserei liefert Zinkguss-Gegenstände der
Architektur, Kunst und Gewerbe aller Art

als:

Rosetten, Verzierungen

Leisten, Balkongitter, Konsolen, Kapitäle

Wappen

Heraldische Figuren, Statuen, Vasen

Grabkreuze, Tafeln und Kruzifixe etc.

FONTAINEN

in galvanischer Bronze sind stets vorrätig.

Nach einzusendenden Zeichnungen wird jeder Gegenstand
prompt, richtig und billigst ausgeführt.

Patent- und Bretter-Jalousien

für Innen und Aussen, sowie auch alle andern Sorten Holz-Rou-
leaux, pro Stück (incl. Ober- und Unterstab) von 25 Sgr. an. Zeich-
nungen nebst Beschreibung und Preis-Courant gratis.

Hannover.

Dauids & Co.

Specialität für

Luftheizungen und Ventilation.

Boyer & Consorten

in Ludwigshafen am Rhein.

Hierdurch die ergebene Anzeige, dass wir neben unserem Werkplatze in Halle a. S. einen zweiten Werkplatz für

Stein- und Bildhauerei

in thüringischem, sächsischem und schlesischem Sandstein, sowie Granit

in Berlin, Möckernstrasse No. 103 unter der Firma:

SCHOBER & BEYLING

errichtet haben.

Indem wir prompte und gute Ausführung der uns gemachten Aufträge zu soliden Preisen zusichern, empfehlen wir dies
Unternehmen einer gütigen Beachtung.

Hochachtungsvoll

Schober & Beyling, Steinmetz- und Maurer-Meister,
Berlin, Möckernstrasse 103. Halle a. S., Klausthor 1.

Silberne Medaille.



SCHAEFFER & WALCKER

Geschäfts-Inhaber:

B. Schaeffer.

G. Ahlemeyer.

Paris 1867.



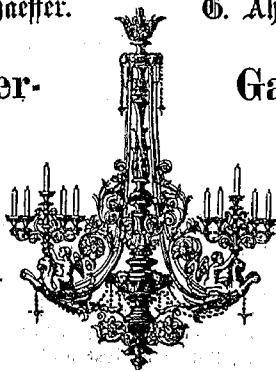
Gas- und Wasser- Anlagen.

Heiss- und Warmwasser-
Heizungen.

Bade-Einrichtungen.

Dampf-Koch-, Bade- und
Heiz-Anlagen.

Gas-Koch-Apparate.



Gasbeleuchtungs- Gegenstände:

Kronen-, Candelaber, Ampeln,
Wandarme, Laternen etc.

Gasmesser.

Gasröhren, Mähne, Brenner.

Fittings u. Werkzeuge aller Art.

Fontainen.

Bleiröhren, Pumpen.

FABRIK: Linden-Str. 19. BERLIN.

Detail-Verkauf: Leipziger Str. 42.

Spiegelglas, belegt und unbelegt,

Rohglas in Stärken von 1 1/2", 1", 1/2",

Tafelglas, französisches, belgisches und rhei-
nisches Fabrikat in allen Dimensionen empfiehlt

B. Tomski

Berlin, Oranienburger-Strasse 45.

Hackmann & Co. in Mainz

Einrichtung von

Luftheizungen vermittelt Calorifères.

Centrifugal-Pumpen

— garantirter Nutzeffekt 75% —

sowie Kolben-Pumpen jeder Art liefert die

Maschinenfabrik von Möller & Blum

Berlin, Zimmerstrasse 88.

Telegraphen-Bau-Anstalt, Fabrik für Apparate zur Haustelegraphie

von

Keiser & Schmidt

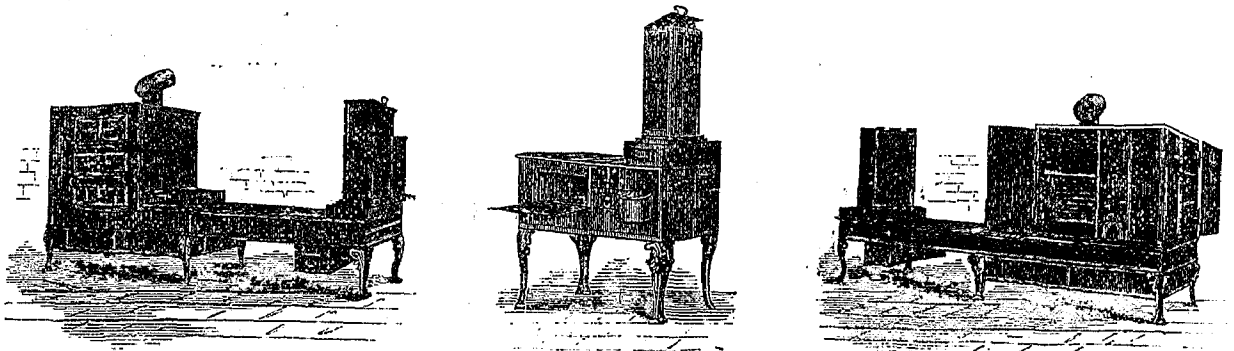
Berlin, Oranienburger-Strasse 27

empfiehlt

Haustelegraphen

elektrische und pneumatische.

Unsere neuen illustrierten Preis-Verzeichnisse mit Anweisungen, nach denen jeder im Stande ist sich
die Leitung selbst zu legen, stehen auf Verlangen zu Dienst. Voranschläge gratis.





Fabrik eiserner Kochmaschinen

von

Täubrich & Schüler, Dresden, gr. Plauen'sche Strasse 5a.

offerirt ihre **patentirten Kochmaschinen mit Kochherd, mit 1, 2, 3 Bratröhren, Wärmeschränken, Bains-marie, Vorrichtungen** zu heissem Wasser, vollständigen **Spießbrateneinrichtungen** u. s. f. — Wegen ihrer Dauerhaftigkeit, bedeutenden Leistungsfähigkeit, Reinlichkeit, ganz erheblichen Brennmaterialersparniss, ihrer Transportabilität aus einer Wohnung in die andere, empfehlen sich diese Maschinen ebenso für die grössten **Hôtels, Restaurationen, Institute, Oekonomieen**, wie für die kleinsten **Haushaltungen**. Zeichnungen, Preisverzeichnisse und nähere Auskunft werden aufs Bereitwilligste gegeben. —

Bestes englisches **Thonrohr**, innen u. aussen glasirt

in 4".	5".	6".	8".	9".	10".	12".	15".	18".	20".	24".	30"	lichter Weite
4.	5½.	6¾.	9¾.	11½.	13½.	20½.	30¾.	42.	60.	74¾.	105	Sgr.

pr. rheinl. Fuss franco Baustelle. Bei Partien von 100 Thln. ab entsprechenden Rabatt.

Sämmtliche Dimensionen nebst **Jaçonstücken** stets vorrätig.

Unternehmer für
Wasser- & Gasleitung
Pumpwerke, Kanalisirung
Wasser- & Dampf-Heizungen.

T. Goodson

Fabrik & Comtoir
Potsdamer Str. 138.
Thonrohr-Lager
Plan-Ufer No. 1.

INSTITUT FÜR WASSERLEITUNG, CANALISIRUNG, GASLEITUNG,
WASSERHEIZUNG, DAMPFHEIZUNG.
Grösstes Lager **ENGLISCHER THONRÖHREN** von 4-30 Zoll Diam.

GRANGER & HYAN.

BERLIN, POSEN, CÖLN,
Alexandrin-Strasse 23. Friedrichs-Strasse 30. Breite-Strasse 36a.

Otto Werner

146. Oranien-Strasse 146, am Moritzplatz.

Papier-, Schreib- u. Zeichnen-Materialien-Handlung
empfiehlt Maschinen-Zeichnenpapiere in Rollen und Bogen, Aquarell-Papier, Whatmann Zeichnenpapier, Farben von Chenal in Paris, Carton- und Tonpapier in allen Farben und Stärken, Pauspapier und Calquir-Leinwand, Bleistifte, Kreiden, Pinsel, Reisschienen, Reisszeuge, Dreiecke, Zeichenbretter, sowie alle in dies Fach einschlagende Artikel in nur guter Qualität zu den billigsten Preisen.

Neue rauchunmögliche Luftheizungen

J. H. Reinhardt in Mannheim.

Warmwasserheizungen

(Niederdruck) für elegante Wohnhäuser — ältere und Neubauten — Gewächshäuser, Bureaux, Schulen, Krankenhäuser etc.

Luftheizungen

für Kirchen und andere grosse Räume liefern

R. Riedel & Kemnitz

Ingenieure und Maschinenfabrikanten in Halle a. S.
Pläne und Anschläge nach eingesandten Bauzeichnungen gratis.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin.

Sämmtliche

Marmor-Arbeiten

für Bauzwecke und Zimmereinrichtungen als
Säulen, Treppenstufen, Flurbelege, Wandbekleidungen,
Kamine, Badewannen, Tischplatten etc.
in beliebigen Formen und Dimensionen und in reichhaltigster Auswahl der Farben, liefert billigst und nach jeder Zeichnung

Eduard Herrnberg

Berlin, Dorotheenstrasse 57.

Dasselbst sind auch Musterstücke zur gefälligen Ansicht ausgestellt.

Die Dampf-Trassmühle von Jacob Meurin,

Eigenthümer von Tufsteingruben in Andernach am Rhein,
empfiehlt den Herren Bau-Beamten und Unternehmern vorzüglichsten fein gemahlenen

Plaidter Trass und Tufstein

zu Brücken-, Kanal-, Tunnel-, Gasbehälter-, Reservoir-, Schacht-, Stollen- und andern Wasserbauten.

Plaidter-Trass, wohlfeilster, altbewährter natürlicher Cement, nimmt im Mörtel eine ungleich grössere Festigkeit an, als die rascher erhärtenden künstlichen Cemente, und kostet mit Berücksichtigung des nöthigen Kalkzusatzes nur ¼ des Preises dieser.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.